

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Design and Development* (D&D). Menurut Richey dan Klein (2007) tujuan dari metode *D&D* yaitu untuk merancang dan mengembangkan produk pembelajaran dengan mengikuti model dan prosedur sistematis. Desain yang digunakan pada penelitian ini yaitu model ADDIE menurut Rusdi (2018). Model ADDIE memiliki lima tahap untuk mengembangkan produk yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Pengembangan produk dalam penelitian ini yaitu berupa LKS berbasis model *Predict Observe Explain* (POE). LKS yang dikembangkan isinya berkaitan dengan topik materi sifat-sifat cahaya untuk kelas IV sekolah dasar.

3.2 Prosedur Penelitian

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model ADDIE. Menurut Rusdi (2018) Model ADDIE bertujuan untuk menghasilkan suatu produk. Adapun tahap-tahap pengembangan model ADDIE yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

3.2.1 Analysis (Analisis)

Pada tahap ini dilakukan analisis pengembangan produk dari berbagai aspek yang mempengaruhi penyusunan LKS, yaitu:

3.2.2.1 Analisis Kebutuhan

Kegiatan pada tahap ini yaitu analisis kebutuhan, seperti menganalisis kurikulum yang dilihat dari aspek cakupan materi, urutan materi, dan kedalaman materi. Analisis kebutuhan kurikulum berkaitan dengan analisis tujuan belajar, jadi analisis kurikulum ini dijadikan dasar dalam menyusun tujuan belajar. Analisis kebutuhan pengembangan produk sangat penting dilakukan untuk memastikan bahwa suatu produk yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tuntutan kurikulum yang berlaku.

3.2.2.2 Analisis Lingkungan Belajar

Faktor penting dalam proses pembelajaran yaitu lingkungan belajar. Pada penelitian ini produk yang dikembangkan perlu analisis lingkungan belajar,

analisis lingkungan belajar mencakup mengenai ketersediaan sumber belajar lain yang relevan dan ketersediaan sarana teknologi informasi.

3.2.2 *Design (Desain)*

Tahap *design* yang dilakukan pada penelitian ini untuk merancang pengembangan produk, yaitu:

3.2.2.1 Menentukan Tim Pengembang

Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang berkelompok. Tim pengembang dapat terdiri dari pengembang utama, validator ahli, dan pengguna. Pada penelitian ini selain peneliti sendiri terdapat dua pembimbing yang termasuk ke dalam tim pengembang. Tim pengembang berkontribusi dalam proses pengembangan produk untuk memberikan bimbingan maupun saran kepada peneliti mengenai produk yang dikembangkan.

3.2.2.2 Menentukan Sumber Daya yang dibutuhkan

Tahap ini kegiatan difokuskan pada menganalisis sumber daya peralatan yang dibutuhkan untuk pengembangan produk LKS agar dapat terpenuhi sebelum kegiatan pengembangan dimulai.

3.2.2.4 Memilih dan Menentukan Cakupan, Struktur dan Urutan Materi atau Pesan Pembelajaran

Produk pembelajaran yang dikembangkan perlu mengandung materi ajar (konten) dan pesan-pesan pembelajaran. Materi ajar dapat bersumber dari bahan cetak atau bahan-bahan elektronik seperti buku teks, ensiklopedia, surat kabar, buku cerita, video yang terdapat di laman *youtube*, laman-laman animasi, atau tulisan-tulisan pada laman yang relevan dan valid. Sebelum dipergunakan, terhadap materi ajar tersebut terlebih dahulu dilakukan analisis isi. Materi yang sudah dianalisis ditentukan cakupannya sesuai dengan tujuan pembelajaran yang direncanakan. Materi ajar selanjutnya dapat diorganisir ke dalam peta konsep atau peta pikiran.

3.2.2.5 Menentukan Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis model *Predict Observe Explain* (POE) dengan materi yang disesuaikan dengan KI dan KD pada mata pelajaran IPA kelas IV SD dalam materi sifat-sifat cahaya (cahaya dapat dibiaskan, cahaya dapat

dipantulkan, cahaya dapat merambat lurus, cahaya dapat diuraikan, dan cahaya dapat menembus benda bening). Produk LKS yang dikembangkan memuat judul lembar kegiatan, petunjuk belajar bagi siswa, petunjuk penggunaan bagi orang tua, kompetensi dan tujuan yang harus dicapai, informasi pendukung, peralatan/bahan yang dibutuhkan, langkah kerja, tugas-tugas yang perlu dilakukan siswa yang berisi soal-soal latihan, dan laporan yang perlu dikerjakan siswa.

LKS yang dikembangkan berbasis model POE ini langkah kegiatan untuk siswa nya disesuaikan dengan langkah-langkah model POE yaitu *predict*, *observe*, dan *explain*. Pada tahapan *predict* siswa diminta untuk menuliskan prediksinya, lalu pada tahap *observe* siswa diminta untuk melakukan pengamatan pada percobaan yang dilakukan dan menuliskan hasil pengamatannya. Selanjutnya pada tahap *explain* siswa diminta untuk memperbaiki atau menambahkan penjelasan dari hasil observasinya dan menjelaskannya dalam bentuk tulis.

LKS yang dikembangkan dalam penelitian ini didesain menggunakan aplikasi *Canva*. Aplikasi *Canva* digunakan untuk membuat dan menyusun desain-desain LKS secara keseluruhan. Adapun ukuran dari LKS yang dikembangkan yaitu berukuran A4 (210 x 297 mm).

3.2.2.6 Prototipe Produk

Pada tahap ini membuat prototipe produk. Prototipe merupakan bentuk awal produk yang dirancang menjadi contoh baku produk sesungguhnya. Jadi, prototipe belum merupakan produk akhir yang siap digunakan oleh pengguna, melainkan produk awal yang telah telah dirancang dan membutuhkan perbaikan.

3.2.3 Development (Pengembangan)

Pada penelitian ini, terhadap produk dari prototipe yang telah dihasilkan selanjutnya dilakukan penilaian atau validitas ahli untuk perbaikan. Menurut Akbar (2017) validasi produk dapat dilakukan oleh seorang ahli saja pada masing-masing ahli pembelajaran. Pada tahap ini penilaian atau validasi produk dilakukan oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media untuk input perbaikan secara konseptual. Selain ahli penilaian atau validasi produk dilakukan oleh praktikan (guru) untuk mendapatkan masukan dalam perspektif praktis. Setelah

mendapatkan hasil uji validasi, maka selanjutnya yaitu melakukan perbaikan produk dari hasil uji validasi.

3.2.4 Implementation (Implementasi)

Pada tahap ini peneliti menerapkan produk LKS yang telah dikembangkan pada proses pembelajaran yang dilakukan siswa. Implementasi produk hanya untuk memperoleh tanggapan (respon) pengguna. Sesuai dengan Mendikbud No. 4 Tahun 2020, bahwa kegiatan belajar mengajar siswa sudah tidak lagi dilakukan di sekolah melainkan dilakukan di rumah dengan bimbingan orang tua, oleh karena itu pengguna pada penelitian ini disesuaikan dengan kondisi saat ini yaitu siswa dan orang tua siswa sebagai pendamping atau pembimbing siswa dalam belajar. Penilaian dari pengguna menggunakan angket respon yang disesuaikan dengan kebutuhan.

3.2.5 Evaluation (Evaluasi)

Setelah implementasi produk yang dikembangkan kepada pengguna (orang tua dan siswa) dilakukan, tahap selanjutnya yaitu tahap evaluasi. Tahap evaluasi dilakukan untuk memperbaiki produk LKS dan mengidentifikasi serta menghilangkan kesalahan dalam penggunaan produk. Pada tahap evaluasi pengembang dapat berinteraksi langsung dengan pengguna (orang tua) agar mendapatkan data yang diinginkan.

3.3 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini yaitu ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan praktikan (guru). Ahli materi dalam penelitian ini berasal dari dosen IPA UPI Kampus Cibiru. Ahli materi melakukan penilaian isi atau materi yang termuat dalam produk LKS berbasis model POE menggunakan instrumen penilaian. Ahli media dalam penelitian ini berasal dari dosen seni rupa UPI Kampus Cibiru yang memiliki keahlian dalam bidang desain atau gambar. Ahli media melakukan penilaian produk yang dikembangkan dari segi desain. Ahli bahasa dalam penelitian ini berasal dari dosen Bahasa Indonesia UPI Kampus Cibiru. Ahli bahasa melakukan penilaian produk dari segi kebahasaan. Praktikan dalam penelitian ini yaitu berasal dari guru sekolah dasar. Selain itu, partisipan lain dalam penelitian ini untuk memberikan respon mengenai produk yang

dikembangkan yaitu siswa sekolah dasar kelas IV berjumlah 3 orang dan orang tua siswa berjumlah 3 orang sebagai pengguna pada produk yang dikembangkan.

3.4 Instrumen Penelitian

Menurut Zuriah (2007) instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian, data tersebut digunakan untuk menjawab rumusan masalah. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini yaitu angket dengan menggunakan skala likert. Menurut Siregar (2012) skala likert dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang mengenai suatu objek. Kategori penilaian yang digunakan pada penelitian ini yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-Ragu (R), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS) dengan skor 5, 4, 3, 2, 1. Berikut ini kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk penilaian LKS yang dikembangkan berdasarkan BSNP (2007), yaitu:

3.4.1 Lembar Penilaian LKS oleh Ahli Materi

Tabel 3.1

Kisi-Kisi Instrumen Penilaian LKS Berbasis Model POE oleh Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan KD dan Indikator	1, 2
		Keakuratan materi	3, 4, 5, 6, 7, 8
		Komponen Model <i>Predict Observe Explain</i> (POE)	9, 10, 11,12,13,14, 15, 16, 17
2.	Kelayakan Penyajian	Teknik Penyajian	18, 19
		Pendukung Penyajian	20, 21, 22, 23

3.4.2 Lembar Penilaian LKS oleh Ahli Bahasa

Tabel 3.2

Kisi-Kisi Instrumen Penilaian LKS Berbasis Model POE oleh Ahli Bahasa

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Kebahasaan	Lugas	1,2,3
		Komunikatif	4
		Dialogis dan interaktif	5
		Kesesuaian dengan perkembangan siswa	6
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	7,8
		Penggunaan istilah atau simbol	9

3.4.3 Lembar Penilaian LKS oleh Ahli Media

Tabel 3.3

Kisi-Kisi Instrumen Penilaian LKS Berbasis Model POE oleh Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Kelayakan Kefrafikan	Ukuran LKS	1, 2
		Desain sampul LKS	3, 4, 5, 6 (a,b), 7, 8 (a,b)
		Desain isi LKS	9 (a,b), 10 (a,b), 11 (a,b), 12a, 13 (a,b,c), 14a, 15 (a,b)

3.4.4 Lembar Penilaian LKS oleh Guru

Tabel 3.4

Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon LKS Berbasis Model POE oleh Guru

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Kelayakan Isi	Kesesuaian dengan kompetensi dasar	1
		Keakuratan materi	2, 3, 4
		Kesesuaian dengan model <i>Predict Observe Explain</i> (POE)	5, 6, 7, 8, 9, 10
2.	Kelayakan Penyajian	Pendukung penyajian	5,6
		Penyajian pembelajaran	7
3.	Kelayakan Kefrafikan	Desain sampul LKS	18
		Desain isi LKS	19, 20
4.	Kebahasaan	Komunikatif	21
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar	22, 23

3.4.5 Angket Respon Siswa

Tabel 3.5

Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon LKS Berbasis Model POE oleh Siswa

No.	Aspek	Nomor Butir
1.	Materi	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
2.	Penyajian	12, 13
3.	Kefrafikan	14, 15, 16
4.	Kebahasaan	17

3.4.6 Angket Respon Orang Tua Siswa

Tabel 3.6

Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon LKS Berbasis Model POE oleh Orang Tua

No.	Aspek	Nomor Butir
1.	Materi	1, 2
2.	Penyajian	3, 4
3.	Kefrafikan	5, 6, 7
4.	Kebahasaan	8

3.5 Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini terdapat data kuantitatif. Data kuantitatif dalam penelitian ini diperoleh dari hasil penilaian instrumen ahli dan respon pengguna berupa skor yang mengacu pada penilaian skala likert. Menurut Siregar (2012) kategori penilaian skala likert yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-Ragu (R), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS) dengan skor 5, 4, 3, 2, 1. Skor yang didapat dari penilaian ahli dan respon pengguna digunakan untuk menentukan kevalidan produk yang dikembangkan. Menurut Rusdi (2018) data kuantitatif cukup dianalisis menggunakan statistika deskriptif, selanjutnya dinarasikan, dan ditafsirkan urgensi pengembangan sebagai solusi praktis. Data kuantitatif yang diperoleh lalu diubah kedalam bentuk presentase dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Skor yang diperoleh}}{\sum \text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Sumber: Zahrol, Serevinal, dan Astral (2017)

Setelah data dipersentasikan selanjutnya data diinterpretasikan ke dalam bentuk deskriptif dengan menentukan kriteria produk berdasarkan kriteria validitas. Berikut ini kriteria validitas menurut Riduwan (2012):

Tabel 3.7
Kriteria Interpretasi Kelayakan LKS

Tingkat Pencapaian	Tingkat Validitas
0% - 20%	Sangat Kurang (SK)
21% - 40%	Kurang (K)
41% - 60%	Cukup (C)
61% - 80%	Baik (B)
81 % - 100 %	Sangat Baik (SB)

Selain data kuantitatif pada penelitian ini terdapat pula data kualitatif. Data kualitatif pada penelitian ini diperoleh dari hasil penilaian instrumen ahli dan dari hasil respon pengguna terhadap produk yang dikembangkan. Data kualitatif berupa komentar dan saran yang digunakan sebagai pedoman untuk merevisi produk LKS yang telah dikembangkan.